

#2 0280
0500

PTO/SB/21 (08-00)

Approved for use through 10/31/2002. OMB 0651-0031
U.S. Patent and Trademark Office: U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

TRANSMITTAL FORM <i>(to be used for all correspondence after initial filing)</i>	Application Number	10/064,354	
	Filing Date	07/04/2002	
	First Named Inventor	Yuing Chang	
	Group Art Unit		
	Examiner Name		
Total Number of Pages in This Submission		Attorney Docket Number	AVIP0026USA

ENCLOSURES (check all that apply)		
<input checked="" type="checkbox"/> Fee Transmittal Form <input type="checkbox"/> Fee Attached <input type="checkbox"/> Amendment / Reply <input type="checkbox"/> After Final <input type="checkbox"/> Affidavits/declaration(s) <input type="checkbox"/> Extension of Time Request <input type="checkbox"/> Express Abandonment Request <input type="checkbox"/> Information Disclosure Statement <input checked="" type="checkbox"/> Certified Copy of Priority Document(s) <input type="checkbox"/> Response to Missing Parts/ Incomplete Application <input type="checkbox"/> Response to Missing Parts under 37 CFR 1.52 or 1.53	<input type="checkbox"/> Assignment Papers (for an Application) <input type="checkbox"/> Drawing(s) <input type="checkbox"/> Licensing-related Papers <input type="checkbox"/> Petition <input type="checkbox"/> Petition to Convert to a Provisional Application <input type="checkbox"/> Power of Attorney, Revocation Change of Correspondence Address <input type="checkbox"/> Terminal Disclaimer <input type="checkbox"/> Request for Refund <input type="checkbox"/> CD, Number of CD(s) _____	<input type="checkbox"/> After Allowance Communication to Group <input type="checkbox"/> Appeal Communication to Board of Appeals and Interferences <input type="checkbox"/> Appeal Communication to Group (Appeal Notice, Brief, Reply Brief) <input type="checkbox"/> Proprietary Information <input type="checkbox"/> Status Letter <input type="checkbox"/> Other Enclosure(s) (please identify below):
Remarks		

SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT	
Firm or Individual name	WINSTON HSU
Signature	<i>Winston Hsu</i>
Date	7/8/2002

CERTIFICATE OF MAILING			
I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, Washington, DC 20231 on this date: 			
Typed or printed name			
Signature		Date	

Burden Hour Statement: This form is estimated to take 0.2 hours to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231.



PTO/SB/17 (10-01)
Approved for use through 10/31/2002. OMB 0651-0032
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

FEE TRANSMITTAL for FY 2002

Patent fees are subject to annual revision.

TOTAL AMOUNT OF PAYMENT (\$) 0.00

Complete if Known

Application Number	10/064,354
Filing Date	07/04/2002
First Named Inventor	Yuing Chang
Examiner Name	
Group Art Unit	
Attorney Docket No.	AVIP0026USA

METHOD OF PAYMENT

1. ☐ The Commissioner is hereby authorized to charge indicated fees and credit any overpayments to:

Deposit Account Number: 50-0801
Deposit Account Name: North America International Patent Office

☒ Charge Any Additional Fee Required Under 37 CFR 1.16 and 1.17

☐ Applicant claims small entity status. See 37 CFR 1.27

2. ☐ Payment Enclosed:

☐ Check ☐ Credit card ☐ Money Order ☐ Other

FEE CALCULATION

1. BASIC FILING FEE

Large Entity Fee Code (\$)	Small Entity Fee Code (\$)	Fee Description	Fee Paid
101 740	201 370	Utility filing fee	
106 330	206 165	Design filing fee	
107 510	207 255	Plant filing fee	
108 740	208 370	Reissue filing fee	
114 160	214 80	Provisional filing fee	

SUBTOTAL (1) (\$) 0.00

2. EXTRA CLAIM FEES

Total Claims: -20** = X =
Independent Claims: -3** = X =
Multiple Dependent Claims: =

Large Entity Fee Code (\$)	Small Entity Fee Code (\$)	Fee Description
103 18	203 9	Claims in excess of 20
102 84	202 42	Independent claims in excess of 3
104 280	204 140	Multiple dependent claim, if not paid
109 84	209 42	** Reissue independent claims over original patent
110 18	210 9	** Reissue claims in excess of 20 and over original patent

SUBTOTAL (2) (\$) 0.00

**or number previously paid, if greater; For Reissues, see above

FEE CALCULATION (continued)

3. ADDITIONAL FEES

Fee Code	Large Entity Fee (\$)	Small Entity Fee (\$)	Fee Description	Fee Paid
105 130	205 65		Surcharge - late filing fee or oath	
127 50	227 25		Surcharge - late provisional filing fee or cover sheet	
139 130	139 130		Non-English specification	
147 2,520	147 2,520		For filing a request for <i>ex parte</i> reexamination	
112 920*	112 920*		Requesting publication of SIR prior to Examiner action	
113 1,840*	113 1,840*		Requesting publication of SIR after Examiner action	
115 110	215 55		Extension for reply within first month	
116 400	216 200		Extension for reply within second month	
117 920	217 460		Extension for reply within third month	
118 1,440	218 720		Extension for reply within fourth month	
128 1,960	228 980		Extension for reply within fifth month	
119 320	219 160		Notice of Appeal	
120 320	220 160		Filing a brief in support of an appeal	
121 280	221 140		Request for oral hearing	
138 1,510	138 1,510		Petition to institute a public use proceeding	
140 110	240 55		Petition to revive - unavoidable	
141 1,280	241 640		Petition to revive - unintentional	
142 1,280	242 640		Utility issue fee (or reissue)	
143 460	243 230		Design issue fee	
144 620	244 310		Plant issue fee	
122 130	122 130		Petitions to the Commissioner	
123 50	123 50		Processing fee under 37 CFR 1.17(q)	
126 180	126 180		Submission of Information Disclosure Stmt	
581 40	581 40		Recording each patent assignment per property (times number of properties)	
146 740	246 370		Filing a submission after final rejection (37 CFR § 1.129(a))	
149 740	249 370		For each additional invention to be examined (37 CFR § 1.129(b))	
179 740	279 370		Request for Continued Examination (RCE)	
169 900	169 900		Request for expedited examination of a design application	

Other fee (specify) _____

*Reduced by Basic Filing Fee Paid

SUBTOTAL (3) (\$) 0.00

SUBMITTED BY

Name (Print/Type)	WINSTON HSU	Registration No. (Attorney/Agent)	41,526	Telephone	886-2-8923-7350
Signature	<i>Winston Hsu</i>	Date	7/8/2002		

WARNING: Information on this form may become public. Credit card information should not be included on this form. Provide credit card information and authorization on PTO-2038.

Burden Hour Statement: This form is estimated to take 0.2 hours to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231.



Please type a plus sign (+) inside this box → ☐

PT O/SB02B (3-97)
Approved for use through 9/30/98. OMB 0651-0032
Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

DECLARATION -- Supplemental Priority Data Sheet

Additional foreign applications:

Prior Foreign Application Number(s)	Country	Foreign Filing Date (MM/DD/YYYY)	Priority Not Claimed	Certified Copy Attached?	
				YES	NO
091109917	Taiwan, R.O.C.	05/09/2002	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

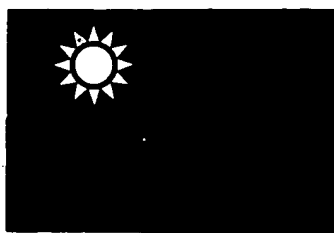
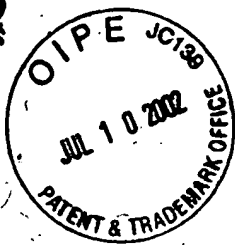
Additional provisional applications:

Application Number	Filing Date (MM/DD/YYYY)

Additional U.S. applications:

U.S. Parent Application Number	PCT Parent Number	Parent Filing Date (MM/DD/YYYY)	Parent Patent Number (if applicable)

Burden Hour Statement: This form is estimated to take 0.4 hours to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231.



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder：

申請 日：西元 2002 年 05 月 09 日
Application Date

申請 案 號：091109717
Application No.

申請 人：虹光精密工業股份有限公司
Applicant(s)

**CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT**

局 長
Director General

陳 明 邦

發文日期：西元 2002 年 6 月 26 日
Issue Date

發文字號：09111011567
Serial No.

申請日期：	案號：
類別：	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中 文	具有於維修時能控制掃描模組位移的控制電路之掃描器
	英 文	SCANNER WITH A CONTROLLER FOR CONTROLLING MOVEMENT OF A SCANNING MODULE DURING SCANNER MAINTENANCE
二、 發明人	姓 名 (中文)	1. 鄭松柏 2. 張英
	姓 名 (英文)	1. Cheng, Sung-Po 2. Chang, Yuing
	國 籍	1. 中華民國 2. 中華民國
	住、居所	1. 新竹市浸水街三十三巷十一號 2. 新竹市高翠路一六二巷五三弄十七號
三、 申請人	姓 名 (名稱) (中文)	1. 虹光精密工業股份有限公司
	姓 名 (名稱) (英文)	1. AVISION INC.
	國 籍	1. 中華民國
	住、居所 (事務所)	1. 新竹科學園區研新一路20號
	代表人 姓 名 (中文)	1. 陳令
	代表人 姓 名 (英文)	1. Chen, Ling

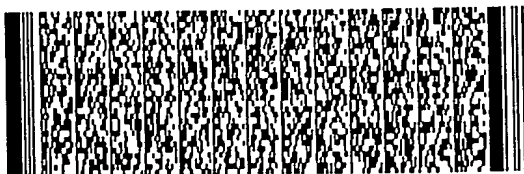


四、中文發明摘要 (發明之名稱：具有於維修時能控制掃描模組位移的控制電路之掃描器)

本發明提供一種掃描器，其包含有一殼體，一透光平台，一掃描模組，安裝於該殼體內，用來由一起始位置移動以掃描文件，一驅動裝置，用來帶動該掃描模組，並於該掃描模組掃描該文件後將該掃描模組帶回至該起始位置，以及一控制電路，用來控制該驅動裝置之操作。其中當該掃描模組停止於該起始位置後，該控制電路可控制該驅動裝置將該掃描模組移至一異於該起始位置之維修位置，並控制該驅動裝置使其停止帶動該掃描模組離開該維修位置。

英文發明摘要 (發明之名稱：SCANNER WITH A CONTROLLER FOR CONTROLLING MOVEMENT OF A SCANNING MODULE DURING SCANNER MAINTENANCE)

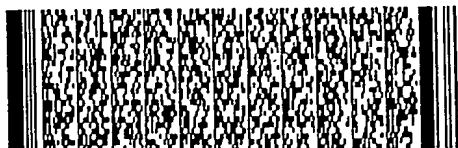
A scanner with a controller for controlling movement of a scanning module during scanner maintenance is provided. The scanner includes a housing, a transparent platform installed on the housing for a document to be placed on, a scanning module installed inside the housing for scanning the document from a home position to a position corresponding to the document, a driving device for driving the scanning module, and a controller for controlling the driving device. When the scanning



四、中文發明摘要 (發明之名稱：具有於維修時能控制掃描模組位移的控制電路之掃描器)

英文發明摘要 (發明之名稱：SCANNER WITH A CONTROLLER FOR CONTROLLING MOVEMENT OF A SCANNING MODULE DURING SCANNER MAINTENANCE)

module stops at the home position, the controller can control the driving device drive the scanning module to a maintenance position, which is different from the home position, and then control the driving device stop driving the scanning module away from the maintenance position.



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

有關微生物已寄存於

寄存日期

寄存號碼

無

五、發明說明 (1)

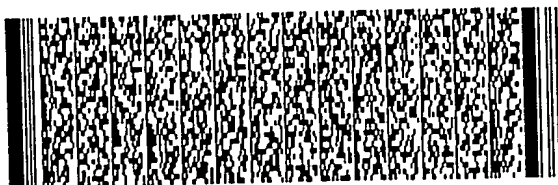
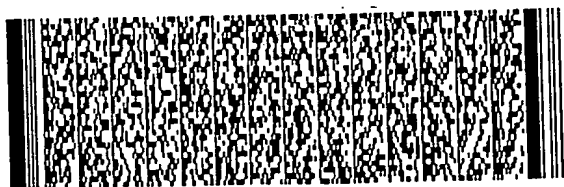
發明之領域

本發明係提供一種掃描器，尤指一種具有於維修時能控制掃描模組位移至一維修位置以方便維修工作之掃描器。

發明背景

掃描器是非常普遍的電腦周邊產品，它可用來掃描文件、相片、影像資料，以轉存成方便儲存處理的數位訊號，還可提供其它附加功能，例如傳真、發送電子郵件或是透過連接一印表機而達到影印的功能等。當掃描器發生異常或故障時，必須檢視或送修，所以關於如何能使用者或維修人員方便拆卸掃描器之組件就顯得格外重要了。

請參考圖一，圖一為習知掃描器 10 之示意圖。掃描器 10 包含一殼體 12；一透光平台 14 設置於殼體 12 之上表面，用來放置一待掃描文件 16；一掃描模組 20 設置於殼體 12 上，能沿著滑桿 18 的方向前後移動以掃描文件 16，並產生相對應的文件影像訊號。掃描模組 20 上設置有一照明裝置 24（像是燈管），用來提供掃描模組 20 於掃描文件 16 時所需之光線，而設置於掃描模組 20 上的驅動裝置 26（虛線所示），則用來帶動掃描模組 20 沿滑桿 18 移動。

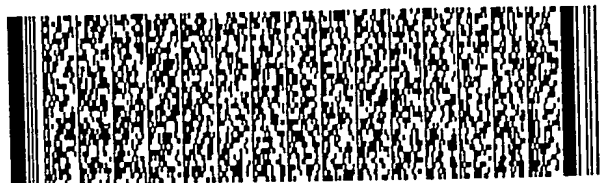
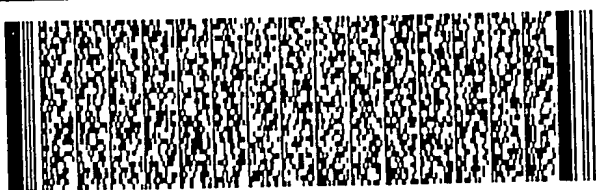


五、發明說明 (2)

請參考圖二與圖三，圖二為為圖一掃描器 10 之上視圖，圖三為為掃描器 10 沿切線 3-3 之剖面示意圖；與圖二不同的是，圖三掃描器 10 中的掃描模組 20 已移至一起始位置 (home position)。掃描器 10 另包含一對卡鉤 22，設置於殼體 12 內並與該起始位置位於同一側；當掃描模組 20 回歸至起始位置後，掃描模組 20 係位於卡鉤 22 之下，藉以在搬運過程即使掃描器倒置時，掃描模組 20 也能與卡鉤 22 嵌合，進而防止掃描模組 20 因直接碰撞透光平台 14 而損壞。

請參考圖四，圖四為掃描模組 20 之局部下視圖，其中驅動裝置 26 包含一步進馬達 (未顯示)，用來帶動一主動齒輪 28 轉動。驅動裝置 26 另包含被動齒輪 30 與 32、皮帶輪 34 與皮帶 36。該步進馬達之動力帶動主動齒輪 28 轉動，再經由被動齒輪 30 與 32 的減速作用後，齒輪 32 中的皮帶 36 就能帶動皮帶輪 34 旋轉，使得掃描模組 20 可沿著滑桿 18 的方向前後移動。

在一般掃描時，掃描器 10 在掃描文件 16 之前會先進行，始設定，使得掃描模組 20 恒位於卡鉤 22 下方之起始位置 (如圖三所示)。當掃描器 10 掃描文件 16 時，驅動裝置 26 帶動掃描模組 20 由起始位置沿著滑桿 18 前進，到達滑桿 18 之另一端後，掃描模組 20 又沿著滑桿 18 後退，直到回到起始位置後方停止。若是掃描器 10 在掃描文件 16 的過程中，突然發生停電或其它不可預期之意外而導致掃描中斷後，當

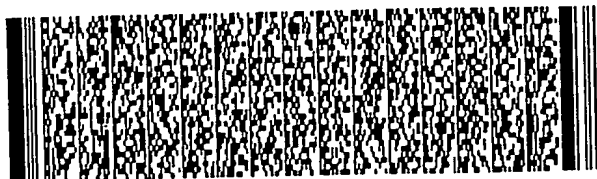


五、發明說明 (3)

電力重新恢復或意外排除，掃描器 10 會先進行初始設定，待初始設定完成之後，不論掃描模組 20 於意外發生之時位於何處，此時仍會回到卡鉤 22 下方之起始位置；接著掃描器 10 才能重新掃描文件 16。換句話說，在正常情況下，掃描模組 20 都會回歸至於卡鉤 22 之下的起始位置，防止掃描模組 20 意外碰撞至掃描器 10 內部而損壞。

雖然掃描模組 20 回歸至起始位置可以保護掃描模組 20 本身，但當維修人員欲拆卸掃描器 10 內的掃描模組 20 或其它相關組件進行維修時，由於卡鉤 22 的阻擋，所以必需先以人工方式將掃描模組 20 沿滑桿 18 推出，讓掃描模組 20 移出起始位置而不再被卡鉤 22 阻擋，方能順利拆卸掃描模組 20，並進而更換掃描器 10 內諸如主機板等相關組件。然而，由於驅動裝置 26 中的齒輪結構其特性是以主動帶動物件（即掃描模組），較難由物件帶動齒輪，以人工方式施力，其施力大小往往難以拿捏；而使用者或維修人員若要以此種方式勉強移動掃描模組 20，不僅增添維修時的困難，更容易造成掃描模組 20 中的驅動裝置 26 損壞，影響正掃描時的精確度。尤其，目前亦有掃描器的驅動機構是使用蝸輪與蝸桿的組合。於此情況下，要移動掃描模組更是困難。

發明之目的及概述



五、發明說明 (4)

因此，本發明之目的在提供一種具有於維修時能驅動掃描模組位移至一維修位置、方便維修的掃描器。

在本發明之較佳實施例中，該掃描器包含一殼體，其設有一透光平台，該透光平台係用來放置一待掃描之文件，一掃描模組，安裝於該殼體內，用來由一起始位置移動至該文件之相對位置以掃描該文件，一驅動裝置，用來帶動該掃描模組，並於該掃描模組掃描該文件後將該掃描模組帶回至該起始位置，以及一控制電路，用來控制該驅動裝置之操作。其中當該掃描模組停止於該起始位置後，該控制電路可控制該驅動裝置將該掃描模組移動至一異於該起始位置之維修位置，並控制該驅動裝置使其停止帶動該掃描模組離開該維修位置。

本發明之優點在於當維修人員欲維修該掃描器時，經由控制電路可將掃描模組移離起始位置，方便維修人員拆卸掃描器內相關組件，如此便能節省維修時間，更能避免因用手移動掃描模組而對驅動裝置造成損害。

發明之詳細說明

請參考圖五，圖五為本發明掃描器 40 之示意圖。掃描器 40 包含：一殼體 42；一透光平台 44，設置於殼體 42 之上表面，用來放置一待掃描文件 (未顯示)；一掃描模組 50，

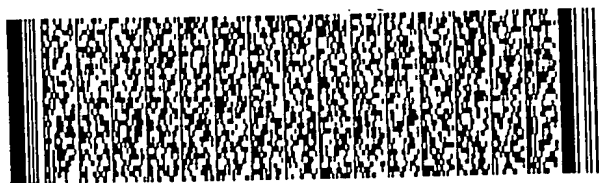


五、發明說明 (5)

設置於殼體 42 內，可沿著一滑桿 48 的方向前後移動以掃描文件，並產生相對應的文件影像訊號；以及一控制電路 46，設置於殼體 42 內並電連 (未顯示) 於掃描模組 50，以控制掃描器 40 及掃描模組 50 的操作。掃描模組 50 上則設有：一驅動裝置 56，用來帶動掃描模組 50 沿滑桿 48 移動，與一照明裝置 54，設置於掃描模組 50 之上，用來提供掃描模組 50 於掃描文件時所需之光線。

請參考圖六與圖七，圖六為為圖五掃描器 40 之上視圖，圖七為為掃描器 40 沿圖六中切線 7-7 之剖面示意圖，與圖五不同的是，圖七中掃描器 40 的掃描模組 50 已移至一起始位置。類似於習知掃描器的配置，掃描器 40 也設有一對卡鉤 52，設置於殼體 42 內並與該起始位置位於同一側；當掃描模組 50 停在起始位置時，卡鉤 52 就能防止掃描模組 50 因受外力影響而碰觸透光平台 44。

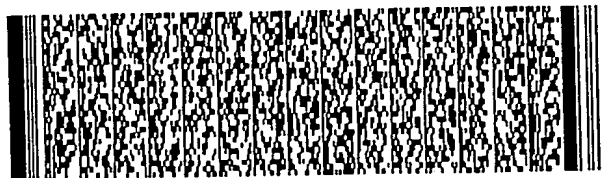
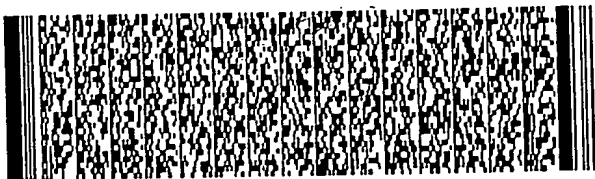
相似於習知掃描器，當掃描器 40 不執行掃描工作時，掃描器 40 內之掃描模組 50 恒位於起始位置。本發明與先前技術之不同點在於，使用者或維修人員可透過控制電路 46 控制驅動裝置 56 帶動掃描模組 50 移離卡鉤 52 所在的起始位置，並將其停止於一維修位置 (例如圖五中掃描模組所在的位置)，以方便使用者對掃描器 40 之內部組件做巨觀的檢視 (例如照明裝置 54 之亮度是否足夠等)，或方便維修人員拆卸掃描器 40 內之相關組件。因為掃描器 40 的重要組



五、發明說明 (6)

件，例如主機板等，皆位於掃描器 40 內起始位置之一側，所以在拆卸該相關組件之前，一定需先將掃描模組 50 拆卸或將其先行移離起始位置。當維修工作完成後，可將維修過的組件重新安裝回掃描器 40 上，再安裝掃描模組 50 (如果已拆卸)，經過重新設定掃描器 40 後，便可重新掃描文件，此時掃描模組 50 又移回到位於卡鉤 52 下方的起始位置。

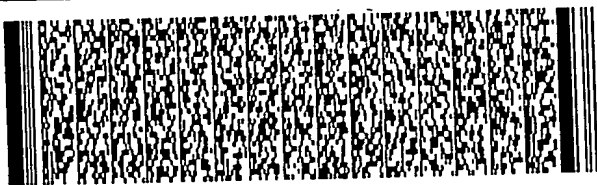
要使控制電路 46 控制驅動裝置 56 帶動掃描模組 50 移至維修位置，有數種可行的操控配置。首先，可利用掃描器 40 內的驅動程式來控制。一般來說，掃描器 40 都是連接於電腦，配合電腦中的驅動程式來控制掃描器 40 的操作。本發明也可在驅動程式中另增維修控制的項目，讓使用者 (或維修人員) 能控制驅動裝置 56 將掃描模組 50 移離起始位置而停止於維修位置。另外，亦可藉由掃描器 40 上的複數個控制開關來控制。請再參考圖五至圖七，圖五之掃描器 40 可另包含一使用者控制開關 60、一維修人員控制開關 62，皆可用來控制驅動裝置 56 之操作。其中使用者控制開關 60 設置於掃描器 40 之殼體 42 上，可以是一般的掃描器控制開關；一旦使用者以特殊模式操控這些控制開關 60、62，就能控制驅動裝置 56 將掃描模組 50 移至維修位置。舉例來說，一般的掃描器都有諸如「開始掃描」的控制開關；本發明中觸動驅動裝置 56 將掃描模組 50 移至維修位置的開關，也可以與此開關共構。當使用者按動「開始掃



五、發明說明 (7)

描」的控制開關一次，掃描器能正常掃描；而當使用者連續點擊「開始掃描」的控制開關三次（或是同時按動兩個不同功能的控制開關等等），就能觸發掃描模組移動至維修位置，以方便維修。再者，觸發掃描模組移動至維修位置的開關，也可以設於殼體 42 內，像是圖五、圖六中的維修人員控制開關 62。當維修人員拆開殼體 42 要進行維修時，就能直接觸動維修人員控制開關 62，讓驅動裝置 56 將掃描模組 50 移至維修位置。以上數種控制配置均可單獨或共同裝置於一掃描器中，以達成本發明之目的。

當使用者欲對掃描器 40 內或掃描模組 50 上的組件（例如照明裝置）做初步的檢查時，可透過使用者控制開關 60 控制驅動裝置 56，將掃描模組 50 移離卡鉤 52 所在的起始位置到達一理想之維修位置（視使用者需要），如此掃描模組 50 就可以脫離卡鉤 52 上方的不透光殼體，然後使用者便可對掃描器 40 內部做初步的檢視。如前所述，當檢視工作完成後，使用者仍可透過使用者控制開關 60 重新設定掃描器 40，以便接下來的掃描工作，此時掃描模組 50 又移回到位於卡鉤 52 下方的起始位置。另一方面，當維修人員欲維修掃描器 40 時，需先將透光平台 44 打開，然後透過維修人員控制開關 62 控制驅動裝置 56 帶動掃描模組 50 移離卡鉤所在之起始位置到達一理想之維修位置（視維修人員需要），以方便維修人員拆卸掃描器 40 內之相關組件。當維修工作完成後，維修人員便可將維修過的組件重新安裝回掃描器 40

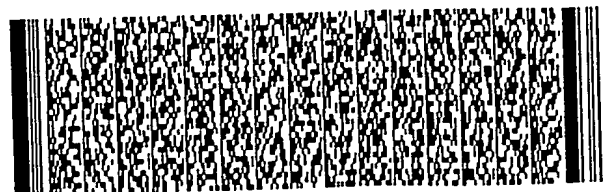
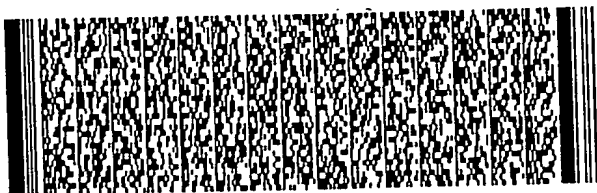


五、發明說明 (8)

內，接著再透過維修人員控制開關 62 的控制重新設定掃描器 40，以便接下來的掃描工作。同樣地，此時掃描模組 50 又移回到位於卡鉤 52 下方的起始位置。上述之控制開關可擇一使用或兩者皆用，其操作模式可為多段或微調控制，端視實際需要而定。舉例來說，本發明中的維修位置可以不只一個，可以沿滑桿 48 設置數個不同的維修位置；各維修位置均異於起始位置；控制開關 60、62 能使驅動裝置 56 逐次移動並停留於各個維修位置。當掃描模組 50 停留於維修位置時，也可選擇性地控制掃描模組上的光源（也就是照明裝置 54）停止發出光線，或是持續發出光線，以便維修照明裝置 54。本發明之精神亦可廣泛地應用於影印機等相關光學產品。

一般來說，掃描器 40 皆內建有偵測電源之相關裝置，因此當維修人員在對電源線連續插拔（例如三次）後，掃描器 40 就會啟動驅動裝置將掃描模組 50 移動至適當的維修位置，以達成類似之效果，如此就可省卻開關的裝置。

相較於習知之掃描器，本發明之具有控制掃描模組位移動的控制電路之掃描器，可於維修時先行以驅動裝置將掃描模組移離卡鉤所在之位置，以方便維修人員拆卸掃描器內之組件，如此除了能避免以外力移動掃描模組而可能對其造成之傷害外，更可節省維修的時間。



五、發明說明 (9)

以上所述僅為本發明之較佳實施例，凡依本發明申請專利範圍所做之均等變化與修飾，皆應屬本發明專利之涵蓋範圍。



圖式簡單說明

圖示簡單說明

圖一為習知掃描器之示意圖。

圖二為圖一中掃描器之上視圖。

圖三為為掃描器 10 沿切線 3-3 之剖面示意圖。

圖四為圖一掃描器內的掃描模組之局部下視圖。

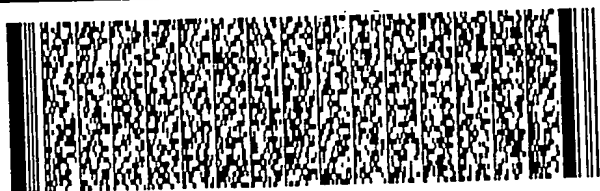
圖五為本發明掃描器之示意圖。

圖六為圖五中掃描器之上視圖。

圖七為圖五中掃描器之剖面示意圖。

圖示之符號說明

10	40	掃描器	12	42	殼體
14	44	透光平台	16		待掃描之文件
18	48	滑桿	20	50	掃描模組
22	52	卡鉤	24	54	照明裝置
26	56	驅動裝置	28		主動齒輪
30	32	被動齒輪	34		皮帶輪
36		皮帶	46		控制電路
60		使用者控制開關			
62		維修人員控制開關			



六、申請專利範圍

1. 一種掃描器，其包含有：

一殼體，其設有一透光平台，該透光平台係用來放置一待掃描之文件；

一掃描模組，安裝於該殼體內，用來由一起始位置移動至該文件之相對位置以掃描該文件；

一驅動裝置，用來帶動該掃描模組，並於該掃描模組掃描該文件後將該掃描模組帶回至該起始位置；以及

一控制電路，用來控制該驅動裝置之操作；

其中當該掃描模組停止於該起始位置後，該控制電路可控制該驅動裝置將該掃描模組移動至一異於該起始位置之維修位置，並控制該驅動裝置使其停止帶動該掃描模組離開該維修位置。

2. 如申請專利範圍第1項之掃描器，其中該掃描器另包含一卡鉤，位於該殼體內，用來防止該掃描模組碰觸該透光平台。

3. 如申請專利範圍第1項之掃描器，其中該控制電路包含至少一控制開關，當使用者觸動該控制開關時，該控制電路會使該掃描模組移動至該維修位置。

4. 如申請專利範圍第3項之掃描器，其中該控制開關位於該殼體上。



六、申請專利範圍

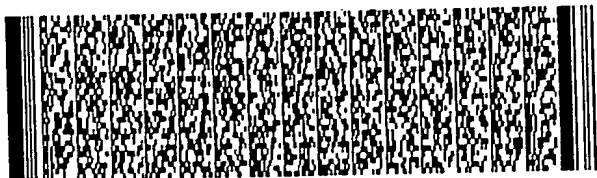
5. 如申請專利範圍第3項之掃描器，其中該控制開關位於該殼體內。

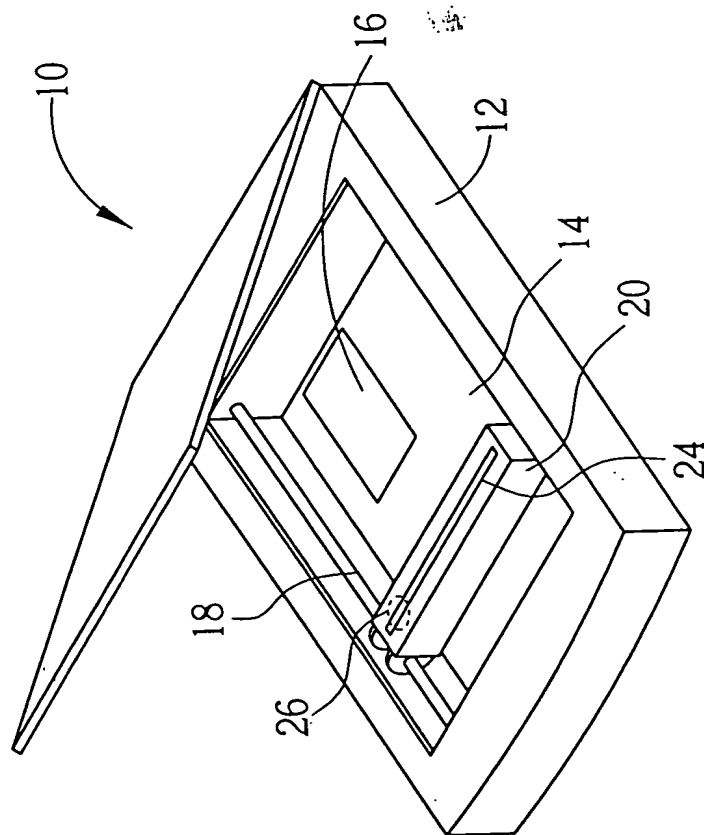
6. 如申請專利範圍第1項之掃描器，其中該控制電路包含有複數個控制開關，用來接受使用者的操控以控制該掃描器的運作；其中當使用者以一預設模式觸動該等控制開關時，該控制電路會使該掃描模組移動至該維修位置。

7. 如申請專利範圍第1項之掃描器，其中該維修位置係對應於該透光平台。

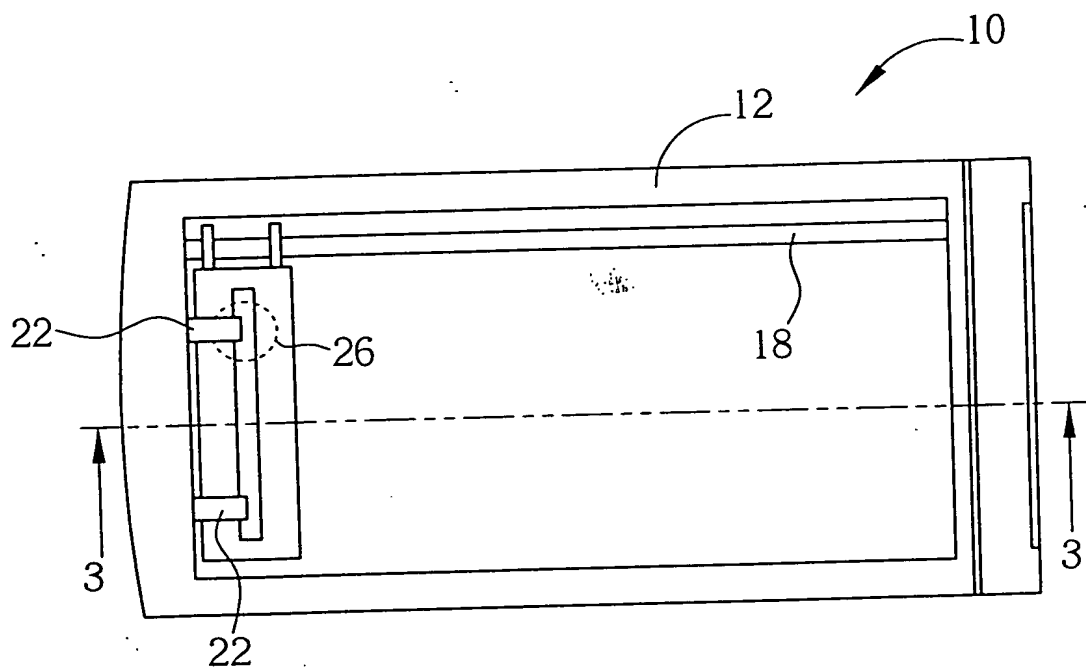
8. 如申請專利範圍第1項之掃描器，其另包含有一滑桿，固定於該殼體中；而該掃描模組係沿該滑桿移動。

9. 如申請專利範圍第1項之掃描器，其中該掃描模組上包含有一光源，用來發出光線以照明該文件；而當該掃描模組停止於該維修位置時，該光源會停止發出光線。

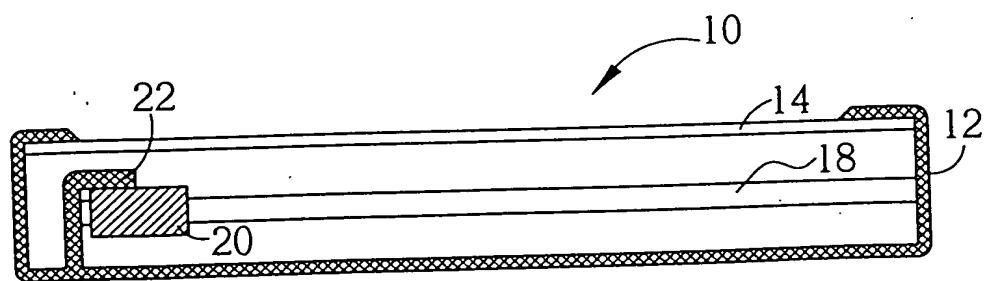




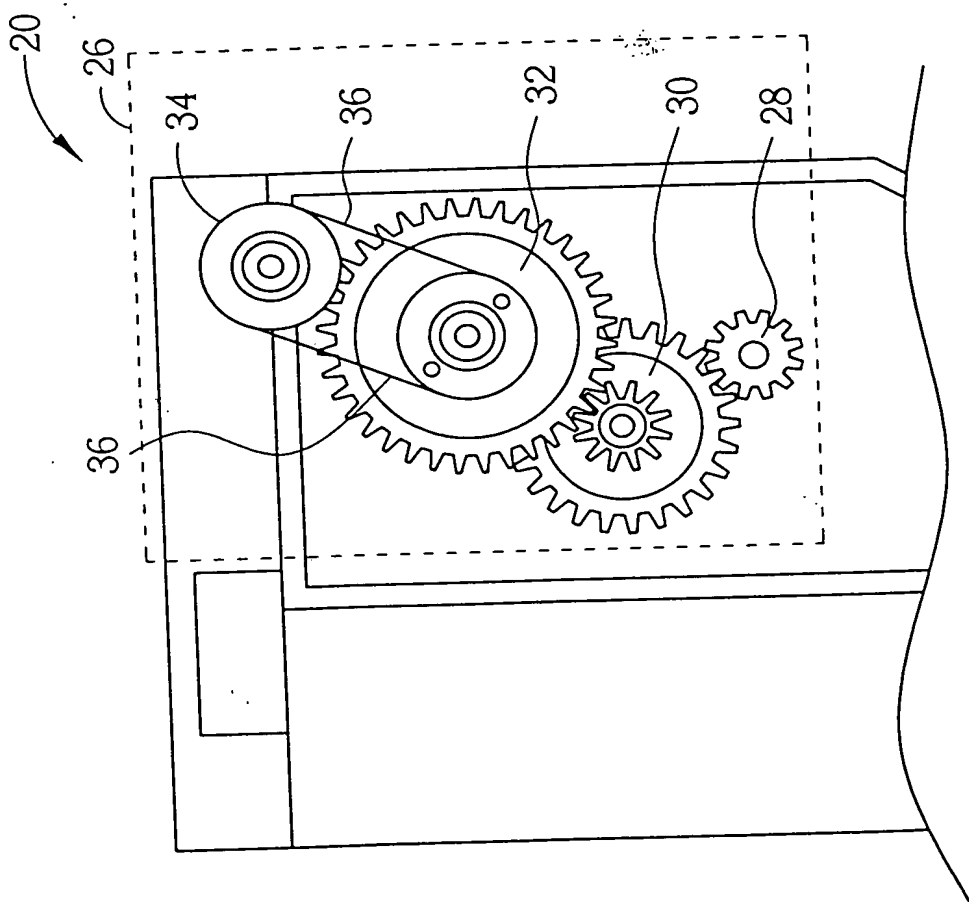
圖一



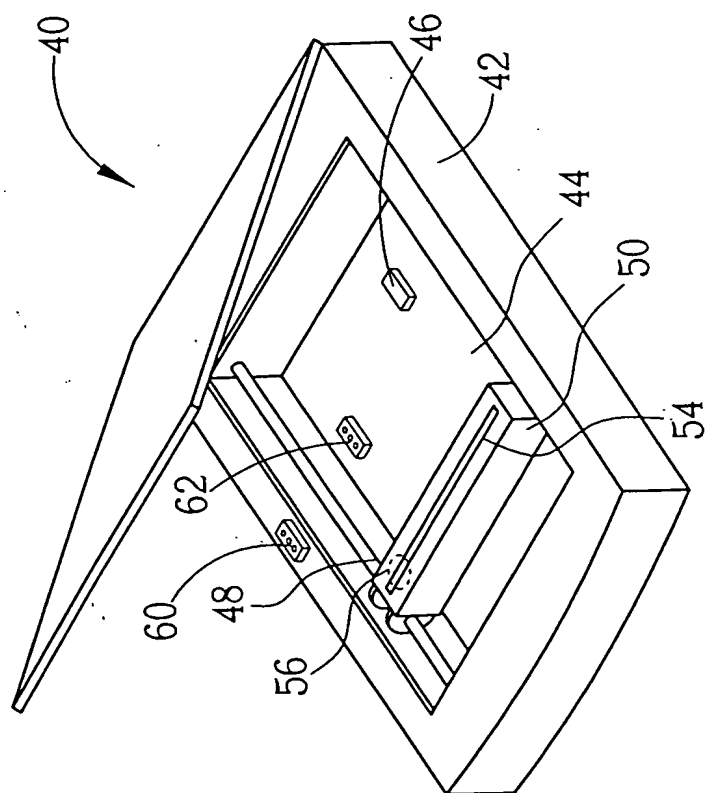
圖二



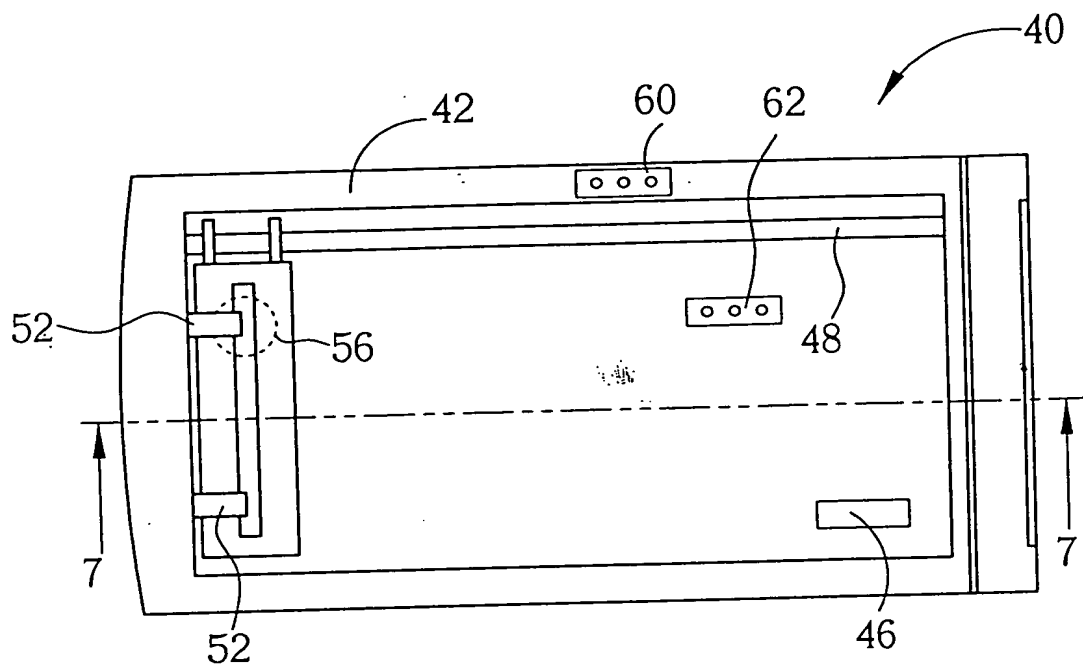
圖三



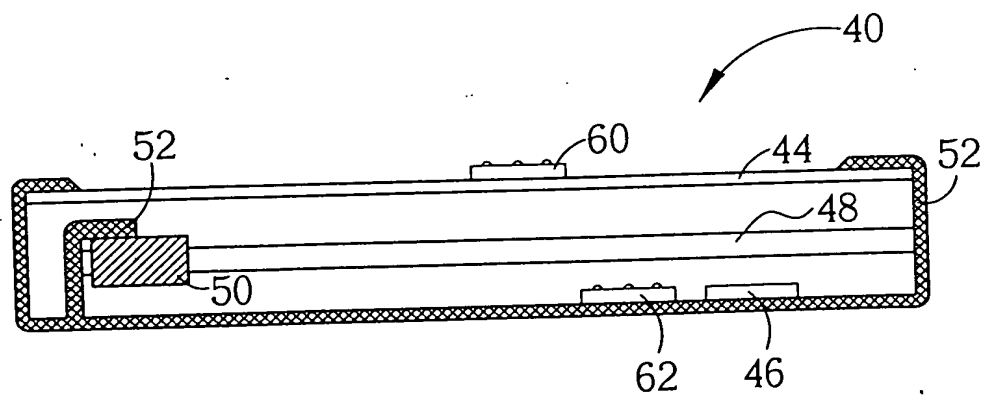
圖四



圖五

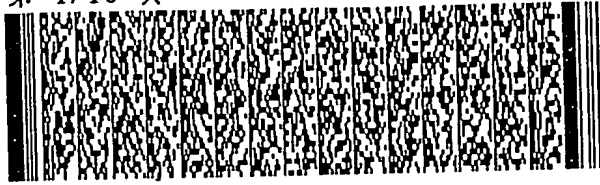


圖六

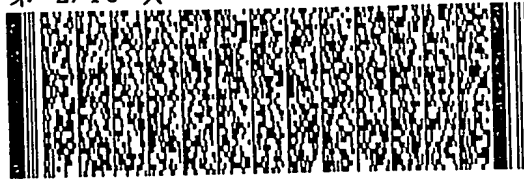


圖七

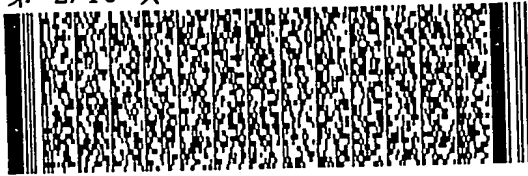
第 1/16 頁



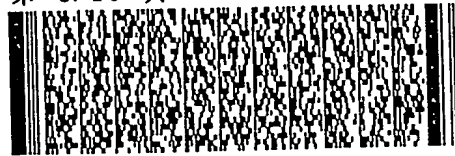
第 2/16 頁



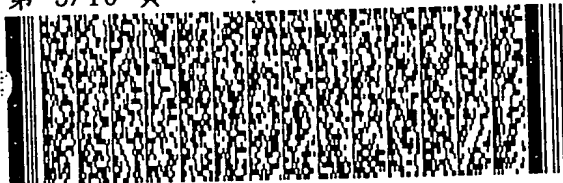
第 2/16 頁



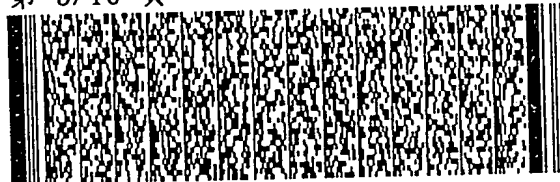
第 3/16 頁



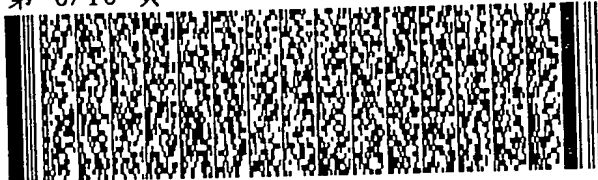
第 5/16 頁



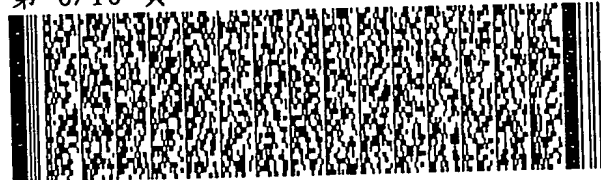
第 5/16 頁



第 6/16 頁



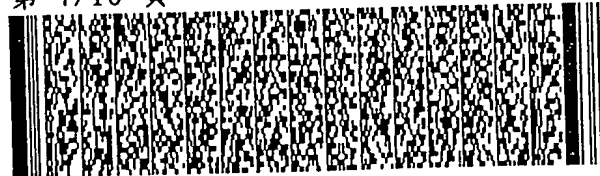
第 6/16 頁



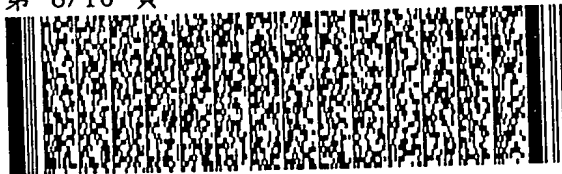
第 7/16 頁



第 7/16 頁



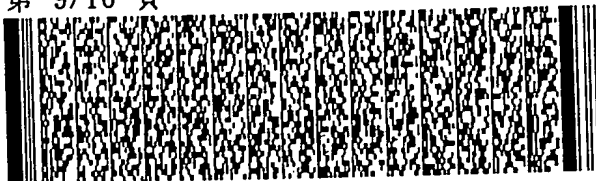
第 8/16 頁



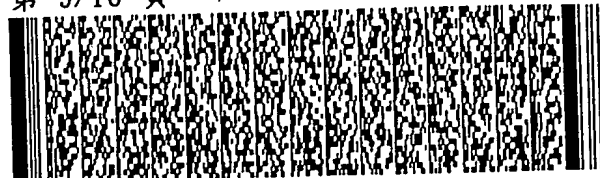
第 8/16 頁



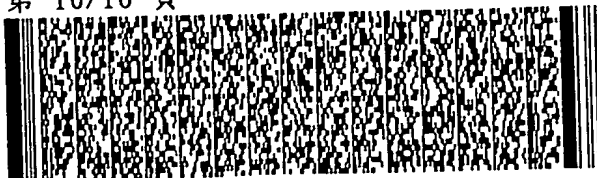
第 9/16 頁



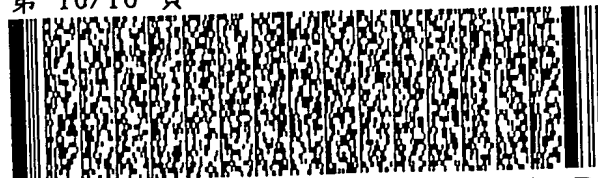
第 9/16 頁



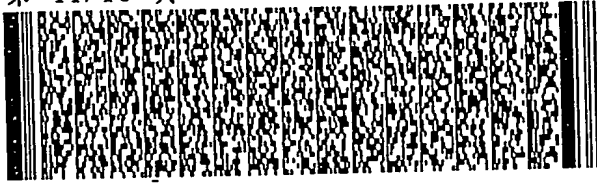
第 10/16 頁



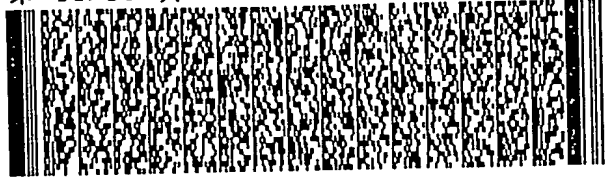
第 10/16 頁



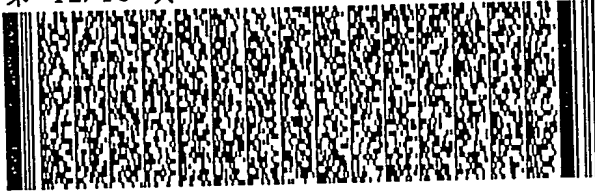
第 11/16 頁



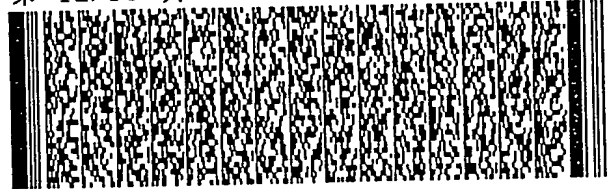
第 11/16 頁



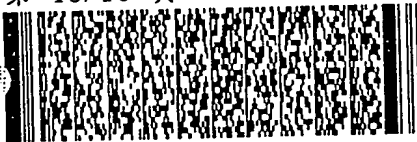
第 12/16 頁



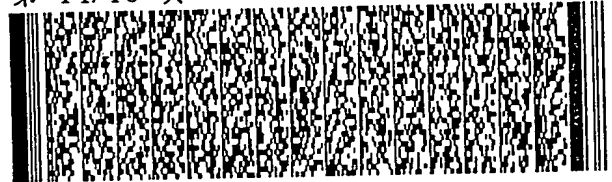
第 12/16 頁



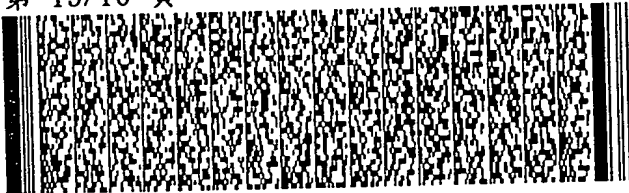
第 13/16 頁



第 14/16 頁



第 15/16 頁



第 16/16 頁

